



김 기호

- 서울대학교 환경대학원 교수
- 서울대학교아시아에너지환경지속가능발전연구소 소장

—

김기호 교수는 현재 서울대학교 아시아에너지환경지속가능발전연구소(AIEES)의 소장이며, 1979년부터 지금까지 서울대학교 환경대학원에서 건축 및 도시디자인을 가르치고 있다.

김교수는 서울대학교 환경대학원장, 환경계획연구소장, CEO지속가능경영포럼 주임교수 등을 지냈으며, 또한 국토해양부 중앙건축위원회 위원, 서울특별시 건축위원회 위원, 감사원 명예감사관, 한국 도시건축연원 운영위원장 등을 역임했다.

도시디자인 전문가인 김교수는 2000년대 초반부터 시민사회 지도자들과 함께 “공익도시환경디자인센터”를 설립하였다. 공익도시환경디자인센터는 독립적인 비영리 민간조직이다. 김교수는 공익도시환경디자인센터에서 ‘서울 그린웨이 마스터플랜 수립’, ‘용산미군기지 공원화 방안 및 주변지역 관리방안’, ‘강동구와 관악구의 그린웨이 마스터플랜 수립’ 등에 대한 연구를 계속하고 있다.

주요 저서로는 2005년 출간된 ‘도시의 생명력, 그린웨이’가 있다.

Ki-Ho KIM

- Professor of Architecture and Urban Design, Graduate School of Environmental Studies, Seoul National University
- Director of SNU Asian Institute for Energy, Environment & Sustainability (AIEES)

—

Mr. Ki-Ho Kim is presently the Director of Asian Institute for Energy, Environment & Sustainability, a research institute of Seoul National University, where he has been a Professor of Architecture and Urban Design at the Graduate School of Environmental Studies since 1979.

Prior to becoming the Director of AIEES, Professor Kim held various administrative positions including the Dean of the Graduate School of Environmental Studies at Seoul National University, Director of the CEO Sustainable Management Forum and Director of the Environmental Planning Institute.

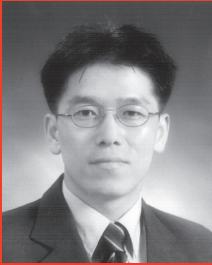
Professor Kim has held various advisory positions in government organizations including the National Architectural Commission, the Architectural Commission of the City of Seoul, and serving an honorary inspector of the National Inspection Board.

In the past years, along with civic leaders, Mr. Kim has been working on a long-term project called ‘Master Plan for Urban Open Space and Greenways along the Han River and its Vicinity.’ While working on the project, he helped to create ‘The Urban Design Center for Public Benefits’ in Seoul, a private and a non-profit organization—the first of its kind in the profession of planning and design in Korea.

Professor Kim has continued to publish research articles on wide range of urban design topics for various professional and scholarly journals. He recently co-authored the book “The Life of the City: Greenways.”

Bae KIM

- Senior Researcher of Environmental Planning Institute, Seoul National University
- Senior Researcher of The Urban Design Center for the public benefits



김 배

- 서울대학교 환경계획연구소 선임연구원
- 공익도시환경디자인센터 선임연구원

지속가능한 사회를 위한 디자인 혁신
Sustainable Development for the City
City Design Initiatives through Greenways

요약

환경적인 측면에서 인류가 당면한 가장 심각한 위기는 기후변화(Climate Change)에 따른 지구온난화(Global Warming)라는 것을 일상생활에서 직접적으로 느낄 수 있는 시대가 되었다. 이상고온현상, 사막화, 해수면 상승, 생태계 교란, 도시 전체를 마비시키는 대형 해일의 잦은 출현 등이 지구온난화로 인한 자연재해의 결과물이다. 지금까지 밝혀진 지구온난화의 가장 직접적인 원인은 Co2를 비롯한 온실가스의 과도한 배출이라고 할 수 있다.

우리나라의 경우에는 도시화가 상당히 진행되었기 때문에, 온난화 속도가 전 세계 평균보다 두 배 이상 빠른 실정이다. 세계 온실가스의 80% 이상이 전체면적의 2%에 불과한 도시지역에서 배출되고 있는 현실을 고려할 경우 우리나라가 지난 30년간 이루어낸 급속한 도시성장이 한반도 온난화에 결정적인 영향으로 작용했다는 전문가들의 주장은 설득력이 있다.

그렇다면, 지구온난화의 속도를 늦추고, 나아가 억제할 수 있는 방법도 도시에서 찾는 것이 합리적이라고 할 수 있다. 그간의 우리 도시는 자동차 중심의 도시개발, 민간이익 중심의 과도한 개발, 배타적이고 폐쇄적인 커뮤니티 형성과 같은 “난개발”이 이루어져 왔다고 할 수 있다. 이 같은 우리 도시의 현실에 최소한의 질서를 부여하기 위해서는 보행을 중심으로 한 도시디자인, 공공영역과 공공성을 우선으로 한 도시디자인이 도시개발에 앞서 선행되어야 할 것이다.

그린웨이(Greenways)는 이 같은 도시디자인의 창조적인 발전을 위한 촉매제(Catalyst)라고 할 수 있다. 그린웨이를 중심으로 도시디자인을 하게 된다면, 도시 공공공간의 질을 대폭 개선하고, 보행과

자전거 이용을 촉진할 수 있으며, 커뮤니티 시설과의 적극적인 연계를 통해 근린 서비스 수준을 올릴 수 있으므로 결과적으로 내부지향적인 시민들의 생활 습관을 개선해 나갈 수 있다. 그린웨이를 우선한 도시디자인을 하게 된다면 환경을 보존하고, 사회적 형평성을 증대하고, 공익과 사익이 균형을 이루는 지속가능한 사회를 만들어갈 수 있는 것이다.

지구온난화의 근본적인 원인이 끊임없이 소비하는 인간의 행태라고 한다면, “그린웨이를 통한 도시디자인 혁신”은 끊임없는 인간의 소비를 컨트롤 할 수 있는 핵심적인 디자인자방법론이라고 할 수 있다. 나아가 우리 미래세대를 통한 지속가능한 사회에 기여하는 도시디자인의 출발점이라고 할 수 있다.

Abstract

We are at a stage where we directly feel climate change and global warming in our daily lives and we are hit by realization that it has become the most pressing environmental challenge for the mankind. Natural disasters such as abnormal temperature rising, desertification, sea-level rising, ecosystem disruption and frequent vast tsunami paralyzing the whole city are all consequences of global warming. So far the direct cause of global warming is believed to be the excessive green-house gas emissions such as carbon dioxide.

Here in Korea, global warming has progressed twice as quickly compared to the average rate of the world due to the rapid urbanization. Considering the fact that 80% of the global green-house gas emission results from urban areas that take up less than 2% surface size of the earth, it is convincing that the experts insist on the rapid urbanization being the main cause of global warming in Korea as well as in Asia.

Hence, searching for the ways to reduce the amount of green-house gas emissions from the urban areas seems to be rational. Many critics have said that what seems to be ‘unplanned and undesigned development in the city’ in a real sense is the history of Korean cities with the urban development centered on the motor vehicles, excessive development for private benefits and forming select and closed communities. To provide order to the present urban environment, it is necessary to redirect the present urban design practice so that we can focus more on design for pedestrians, public domains and public benefits.

Greenways would act as a catalyst for creative development in the city. A new urban design centered with the Greenways will significantly improve the quality of the public space, promote walking and bicycles-uses, enhance the standards of urban life and eventually change the lifestyles of the citizens. As a result, It will help create a sustainable society that preserves environment, increase social equity, and balances public and private benefits.

Since the fundamental cause of global warming is the continuous consumption by mankind, “City Design Initiatives through Greenways” will be the core design methodology that is capable of controlling the continuous consumptive behavior of mankind. Furthermore, this approach is the starting point of the new urban design that contributes to the sustainable development for our future generations.

I. 서론

1. 기후변화와 도시

지구온난화(Global Warming)에 따른 기후변화(Climate Change)로 전 세계는 심각한 위기에 직면하고 있다. 급격히 녹고 있는 북극과 남극의 빙하와 이에 따른 해수면 상승으로 점차 가라앉는 투발루와 몰디브와 같은 섬, 이상고온현상과 증가하는 사막들, 농산물 생산 지역의 변화와 바다 어족의 변화와 같은 생태계 교란, 도시 전체를 마비시키는 대형 해일과 태풍의 잦은 출현 등, 지구촌 곳곳에서 발생하고 있는 사건들이 문제의 심각성을 느끼게 한다.

지금까지 밝혀진 지구온난화의 가장 직접적인 원인은 이산화탄소(Co2)를 비롯한 온실가스의 과도한 배출이라고 할 수 있다. 그렇다면 온실가스는 어디에서 배출되고 있는 것일까? 질문에 대한 대답으로 “세계 온실가스 배출량의 80%이상이 전체 지구면적의 2%에 불과한 도시지역에서 배출되고 있는 점을 감안할 때, UNFCCC(유엔기후변화협약) 등 국제적, 국가적 노력과는 별도로 도시 차원의 기후변화 대응노력이 절실하다”¹고 이야기 할 수 있다. 온실가스 배출은 줄이려면 어떤 노력이 필요할까?

이러한 사실을 고려할 때, 기후변화의 시대에, 우리는 주요 에너지 소비처로서 기후변화의 원인 제공 처인 도시를 어떻게 Re-Design할 것인가에 주목하여야 한다. 왜냐하면 기후변화에 대응하기 위해 “국가는 이제 움직이기 시작했지만, 진전은 고통스러울 정도로 느리다. 이 때문에 우리(C40)가

1. <http://www.c40seoulsummit.com> C40 의의

하는 일이 중요하다. 기후변화와 싸우는 전쟁에서 이기느냐 지느냐는 도시에 달려있기.”² 때문이다. 정부의 발표에 의하면 현재 우리나라는 OECD 국가 중 1인당 온실가스 배출량이 열 세 번째이며, 2000년과 2005년 사이의 온실가스 배출량 증가율은 네 번째로 높다고 한다. 이러한 통계 수치는 우리가 그동안 지구온난화에 많은 부분 기여해왔다는 책임감을 인식하게 하는 동시에 시급한 개선노력이 필요함을 보여준다.

2. 지속가능한 사회를 위한 도시의 Re-Design

최근 정부는 온실가스 감축을 위해 현재 2.37% 밖에 되지 않는 신재생에너지 분담비율을 2030년까지 11%로 높이겠다는 국가 목표를 발표했다. 하지만 이러한 방법을 통한 온실가스 감축의 효과는 크지 않을 것이다. 왜냐하면 정부가 제시하는 목표치를 통해서도 알 수 있듯이 화석연료 중심의 에너지원에서 신재생에너지로의 전환은 현실적으로 상당히 제한적일 수밖에 없기 때문이다.

우리가 온실가스 감축을 위해 더 중요하게 생각해 보아야 하는 것은, 주요 에너지의 소비처이자 기후변화의 원인제공 처로 지목된 도시를 어떻게 Re-Design 하여 에너지 사용을 줄일 수 있을까? 하는 문제이다. 왜냐하면 도시의 Re-Design을 통해 사람들이 일상에서 에너지를 무절제하고, 낭비적으로 사용하지 않도록 하는 것이 온실가스를 감축하는데 더 효과적이기 때문이다. 다시 말해, 지속가능한 사회로 나아가기 위해 온실가스의 배출을 억제하여 지구온난화의 속도를 늦추기 위해서는 도시를 Re-Design하여 Climate-Positive하도록 하는 노력을 우선적으로 하면서, 장기적으로 화석

2. [켄 리빙스턴\(런던시장\). http://www.c40seoulsummit.com](http://www.c40seoulsummit.com) C40 의의

I. Introduction

1. Climate Change and the City

The world is now faced with a critical problem of Climate Change caused by Global Warming. Small islands like Tuvalu and Maldives are sinking due to rise in sea level from rapid melt down of ice in the Arctic and Antarctic regions. Other natural disasters which occurred around the world in the past decade asserts the severity of this universal phenomenon - abnormal weather, expanding deserts, disturbance of the ecosystem due to the changes in farming and fishing villages, full-scale storms and frequent typhoons that paralyze the entire city.

Currently, the most direct cause of global warming is said to be the excessive emission of GHG, including carbon dioxide. Then, exactly where is it most emitted? It is the city which geographically comprises only 2% of the total surface area of the Earth, and yet emits 80% of the world’s green-house gases. Not only are current international and national commitments like the UNFCCC important but city-level climate change adaptation strategies also play a critical role in fighting climate change.

Therefore, special attention on urban re-design must be paid since city is the major contributor to climate change and also because city is the major area that consumes most of our energy. To borrow the words of the former Mayor of London, Ken Livingston, as stated in the information provided by the C40 Seoul Summit, “although the nation has been put to mo-

Comparison with OECD Countries(2005)

	Korea	Rank	Remarks
Emission	590 million Co2eq ton	7th	1st: U.S. (7260), 2nd: Japan(1360)
Increase(’00-’05)	12.1%	4th	1st: Luxemburg(33.3), 2nd: Austria(15.0), 3rd: Spain(14.6)
Emission per GDP	0.62 CO2eq ton/1000\$	8th	1st: Austria(0.86), 4th: U.S.(0.66)
Emission per capita	12.24 CO2eq ton per capita	13th	1st: Luxemburg(27.9)

* International Energy Association(IEA) Standards: Korea’s GHG Emission Ranks 16th out of 137 nations

표 1. / Table 1.
Comparison with OECD Countries(2005),
Reference: Climate Change General Foundation Plan,
Prime Minister’s Office Climate Change Commission

연료 중심의 에너지를 신재생에너지로 다원화하는 노력이 필요하다.

우리나라의 경우, 지난 40여 년간 급속한 도시화가 진행되어, 이제는 전체 국민의 90% 정도가 도시에 살고 있다. 우리나라가 이루어낸 급속한 도시성장은 한반도의 온난화에 결정적인 영향으로 작용했다고 볼 수 있다. 그간의 우리 도시에서는 자동차 중심의 도시개발, 민간이익 중심의 과도한 개발, 배타적이고 폐쇄적인 커뮤니티 형성 등, 지속가능한 개발과는 거리가 먼, “난개발”이 이루어져 왔다고 할 수 있다. 이와 같은 우리 도시의 현실에서, 에너지소비를 줄이기 위해서는, 보행자 중심의 도시디자인, 공공영역과 공공성을 우선으로 한 도시디자인의 개선이 필요하다.

서울시의 경우, 부문별 온실가스 배출량을 살펴보면 주거, 업무·상업건물과 교통부문에서 전체 배출량의 85%가 배출된다. 다시 말하면, 대부분의 온실가스가 도시의 Design과 관련된 부분에서 배출되고 있다는 것을 확인할 수 있다. 이렇게 대부분의 온실가스가 배출되는 부분을 Re-Design을 통해 Climate-Positive하도록 개선한다면 많은 양의 온실가스를 줄일 수 있을 것이다.

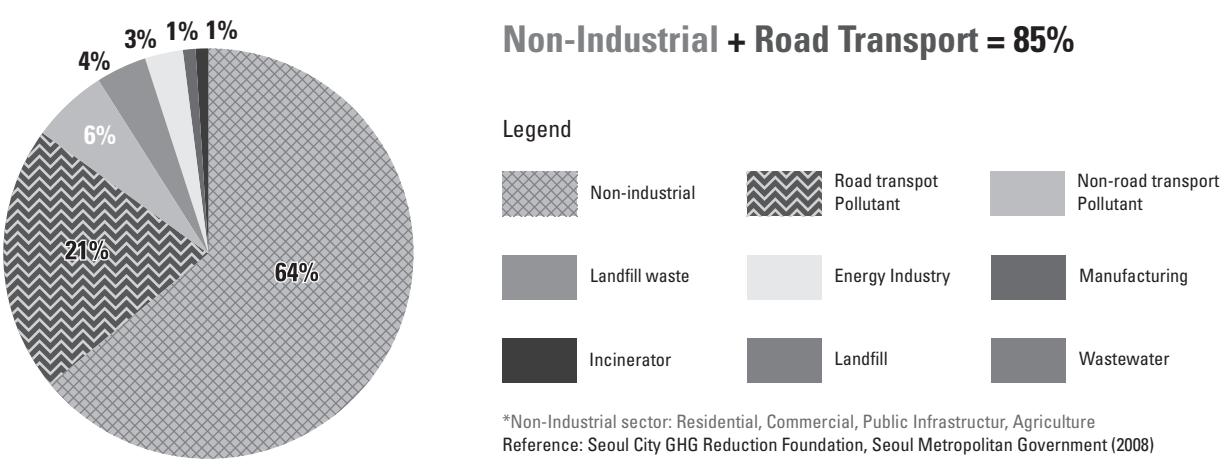


그림 1. / Figure 1. Seoul City GHG Emission Percentage by Sector (2006)

tion, the progress is painstakingly slow. And this is why our own tasks are so significant. The outcome of the war on climate change is dependent upon the city.”²

According to the report by the government, Korea ranks 13th among the OECD countries in terms of GHG emissions and ranks 4th as a country that displayed increased GHG emission rate from the year 2000 to year 2005. These statistics make us realize that Korea is a big contributor of global warming. Actions to remedy such status must now begin.

2. Urban Re-Design for a Sustainable Society in the City

Recently, the government has expanded the national goals to increase renewable energy reliance to 11% by the year 2030 from the current reliance of 2.37%. However, the impact of this solution may not be as substantial, since the rate of reliance on renewable energy is relatively limited. In addition, measures to replace all present energy sources may not be realistic.

Thus, the question that needs to be answered should be related with how we can re-design the city, which is the primary consumer of energy and major cause for climate change. Re-design of the city can effectively influence the lifestyle of this generation, who “lavishly” consume energy in everyday life. In other words, in order to prevent excessive GHG emissions and to slow down global warming, Re-designing the city into a climate-positive environment should be the priority issue which must be directed along with the creation of long-term plan of diversifying the energy sources from fossil fuel to renewable energy system.

In Korea, rapid urbanization has taken place in the past 40 years. At the present, 90% of the population reside in cities. Korea has been able to achieve rapid urbanization, however, development has been carried out at the sacrifice of the environment. During the past years, Korean cities were overloaded with unsustainable city development strategies such as “vehicle-first” and “private interest-centered” development. To improve the current situations of city life and to reduce energy consumption, pedestrian-friendly urban design that prioritizes public needs and interest should be implemented.

In case of Seoul, 85% of GHG emissions are caused by residential, commercial, and transportation sectors. Thus, this signifies that the amount of GHG emission can be reduced through a new city re-design which could influence the lifestyle of people as well as modify the city infrastructure.



그림 2. / Figure 2.
잠실 시영아파트 재건축
A present image of development on Hangang(River)



그림 3. / Figure 3.
잠실시영아파트 단지내부 모습

II. Korean Cities: Where We Are Now

3. Current Picture of Urban Development in Seoul

Let's examine whether our city's redevelopment efforts are in harmony with sustainable development. In the case of the recent Jamsil Siyoung Apartment's reconstruction (picture 2), one of the most pressing problem is that there has not been any substantially new improvements in urban infrastructure that appropriately support the regional context and scale in the next decades. For example, the new apartment complex completely obstructs the visual and functional access of people to the Han River). Due to the lack of space between the buildings, residents are prone to feel claustrophobic. Also, insufficient amount of daylight entering into dwelling units causes additional consumption of energy for lighting and heating. Another critical problem is that the economic value of real estates for apartments along the river has depreciated because the quality of life of residents has declined.

Thus, it can be concluded that current redevelopment and reconstruction on the river-front demonstrates Korea's deviation from the direction towards sustainable development.

II. 우리의 모습

3. 서울의 도시개발 현재 모습

우리의 도시 재건축·재개발 방법은 지속가능한 개발의 방향과 얼마나 일치하고 있는지 살펴보도록 하자. 최근에 지어진 잠실 시영아파트 재건축의 모습(그림.2)을 보면, 지역적 상황과 개발규모를 고려한 도시 인프라(urban infrastructure)의 개선은 없는 과도한 개발의 모습이다. 결과적으로 아파트 단지는 시민과 한강사이에서 기능적, 시각적 연결을 완전히 차단시키고 있다. 또한 초고층 건물들이 너무나 조밀하게 붙어있기 때문에 주민들에게 환경심리적으로 답답함(Claustrophobia)을 느끼게 할 뿐 아니라, 채광이 잘 안 되기 때문에 전반적으로 어두운 단지가 되어 버렸다. 이에 따라 조명과 난방을 위한 부가적인 에너지 사용을 발생시키고 있다. 더욱 더 심각한 것은 주민들의 삶의 질 측면에서도 많은 문제가 있다고 할 수 있으며, 이렇게 된다고 하면 한강변 아파트의 주거환경의 질은 더 떨어지게 되고, 결과적으로 경제·사회적 측면에서 볼 때 한강변 아파트의 부동산 가치(Economic Value)는 더 떨어지게 될 것이다.

이렇게 한강변의 재건축·재개발은 '저탄소 녹색성장'이나 '지속가능한 개발'의 방향과 맞지 않고, 오히려 거꾸로 진행되고 있음을 확인할 수 있다.

4. Quality of Life and Sustainability in Seoul

Korea's economy has been accelerating at a rapid pace in the past decades. Most notably, Korea's shipbuilding, automobile, and IT industries have become globally competitive industries. Despite these positive outcomes, however, the Korea International Trade Association (KITA) has reported that Korea's transparency index and quality of life index rank 35th and 34th respectively among 52 countries, implying that Koreans share relatively low quality of life.

The World Economic Forum(WEF) in 2005 stated that in terms of the Environmental Sustainability Index (ESI), Korea ranks 122th among 146 countries. According to the ESI report, Korea lacks governmental interest and efforts to improve the quality of life for current generation and to bequeath clean environment for future generation.

Open space and parks represent higher quality of life and environment for cities. The World Health Organization (WHO) and Food and Agriculture Organization (FAO) recommends minimum park space of 9m² per person. However, Seoul citizens are entitled to only 4.58m² of park spaces per capita. This is much lower than cities like Vancouver and New York, as well as other global cities like Shanghai and Singapore.

Based on the previous discussions, the current picture of sustainability in Korean cities tells us that Korea lacks national efforts to confront social and environmental aspects, while only prioritizing economic benefits (Picture 6). If these urban development actions remain unchanged, our society will not be able to achieve appropriate level of sustainability that our future generation deserves.

4. 서울의 삶의 질과 지속가능성

우리나라의 경제규모는 급성장하여 세계 10위권을 차지하고 있으며, 특히 조선·자동차·IT산업 등의 분야에서는 최고의 경쟁력을 갖추고 있다. 그러나 한국무역협회의 2004년 발표에 의하면 우리나라의 투명성 지수와 삶의 질은 전체 52개국 중 35, 34위로 경제·산업에 대한 경쟁력에 비해 낮은 수준이다.

특히 2005년 세계경제포럼(WEF)에서 발표한 환경지속성지수(ESI)를 보면, 우리나라는 총 조사 대상국 146개국 중 122위로 하위권이라고 할 수 있다. ESI보고서에는 우리가 최하위권에 머무르게 된 가장 큰 이유를 우리들이 삶의 질을 개선하고 후대에 깨끗한 환경을 물려주는 일에 정부차원의 관심과 노력이 앞서가는 다른 나라에 비해서 훨씬 뒤떨어지고 있다고 보고하고 있다.

도시에서 시민들이 삶의 질과 환경의 질을 체감할 수 있는 대표적인 것으로 공원을 들 수 있다. 세계보건기구(WHO)와 세계식량농업기구(FAO)에서는 인구 1인당 최소 9㎡의 공원면적을 확보하기를 권장하고 있다. 하지만 서울은 1인당 4.58㎡의 생활권 공원면적을 확보하고 있다. 이러한 수치는 밴쿠버와 뉴욕은 물론이고, 우리의 경쟁도시인 상하이나 싱가포르와 비교해 볼 때 낮은 수준이다.

앞에서 살펴본 우리의 현실을 토대로 우리사회의 지속가능성은 나타내면 경제적인 측면만 우선시 되고, 환경과 사회적인 측면은 소홀하게 다루어지고 있다고 할 수 있다.(그림. 6) 이러한 도시개발이 계속해서 진행된다고 하면, 앞으로 우리사회는 지속가능할 수 없을 것이다.

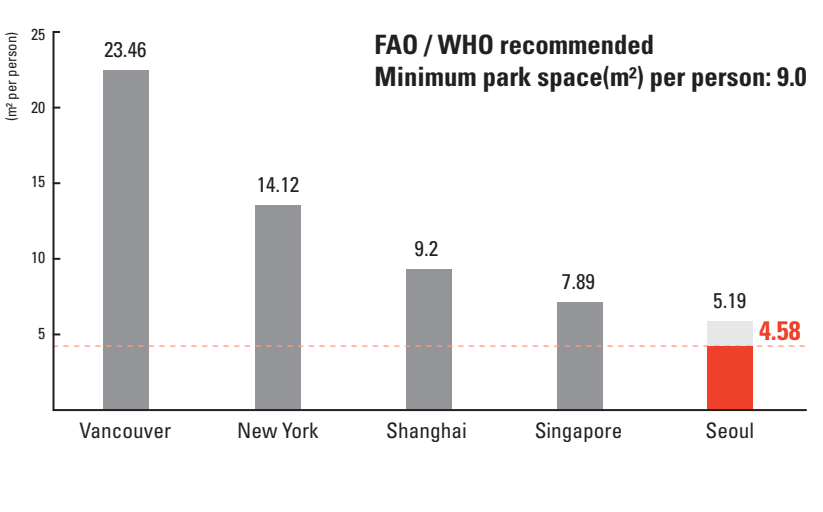


그림 5. / Figure 5.
Comparison of park space between the cities:
park space per person

환경성적표 세계 꼴찌권
올해 환경지속성지수 146개국중 122위

■ 우리나라 '환경성적표'가 세계 꼴찌권인 것으로 평가됐다. 세계경제포럼(WEF)이 28일 스위스 다보스에서 발표할 예정인 2005년 환경지속성지수(ESI: Environmental Sustainability Index)에서 세계 146개국중 122위를 기록한 것으로 밝혀졌다. 26일 환경부에 따르면 올해 ESI지수는 핀란드와 노르웨이가 2002년에 이어 또 각각 1위, 2위에 올랐으며,

지난번 6위에 랭크했던 우루과이가 3위로 뛰어올랐다. 2002년 136위를 기록했던 한국은 다소 순위가 올라 122위에 랭크됐다. 북한은 조사대상 국가중 최하위인 146위에 올랐으며, 대만은 145위를 기록했다. WEF가 미국 예일대 환경법·정책연구소와 컬럼비아대 지구과학연구소에 의뢰해 격년으로 조사하는 ESI지수는 그 나라가 처해 있는 인구밀도 및 국토면적과 같은 자연환경적

2005년 세계경제포럼(WEF) 환경지속성지수 순위

비고: 기준은 2002년도 순위

1		핀란드 (10)
2		노르웨이 (13)
3		우루과이 (16)
33		러시아 (65)
45		미국 (50)
122		한국 (136)
145		대만 (140)
146		북한 (140)

자료: WEF

조건과 이를 극복하기 위한 개선노력, 법지구적인 환경보전협력활동 등을 평가하고 있다. 박상주기자

그림 4. / Figure 4.
문화일보 2005. 1. 26

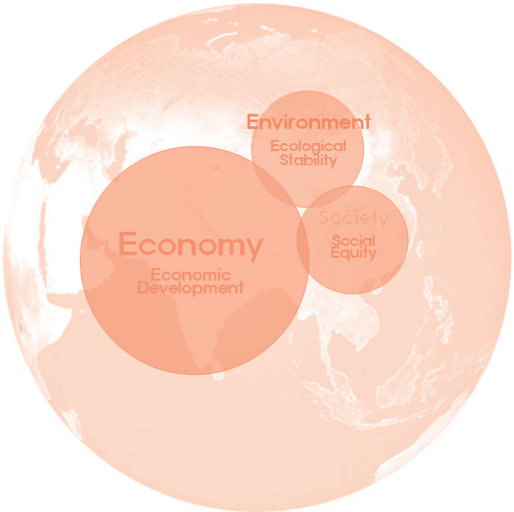


그림 6. / Figure 6.
The present picture of the sustainability of Korean cities

III. 사례조사

5. 뉴욕(New York)

우리가 일반적으로 뉴욕을 생각할 때, 고층·고밀의 혼잡한 도시로 생각한다. 그런데 2007년 발간된 워렌 카렌지그(Warren Karlenzig)의 “How Green is Your City?”를 보면, 뉴욕시는 미국의 50개 대도시 중에서 6위에 올라, Sustainability Leader 그룹에 포함되었다.

뉴욕시는 서울시와 같이 교통혼잡, 공기의 질, 주택문제 등 고밀도 도시가 갖는 문제를 가지고 있어서 지속가능성에 있어서는 매우 어려운 상황이다. 그럼에도 불구하고 뉴욕시가 지속가능성에 있어서 리더그룹에 분류될 수 있었던 이유는 “Creative Planning and Land Use Policy, City Innovation, Metro Public Transit, Energy and Climate Change Policy, Numerous parks and green spaces” 와 같은 점 때문이다. 대도시로서 서울과 유사한 도시문제를 가지고 있는 뉴욕의 사례는 앞으로 지속가능성을 높이려는 우리에게 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

1) 장기적인 마스터플랜:

뉴욕시에서는 장기적인 계획을 가지고 거미줄 같은 그린웨이를 구축해가고 있다. 뉴욕의 그린웨이 계획은 1993년 뉴욕의 포괄적인 교통과 휴양도로의 시스템을 구축하고자 시작되었다. 계획의 목표는

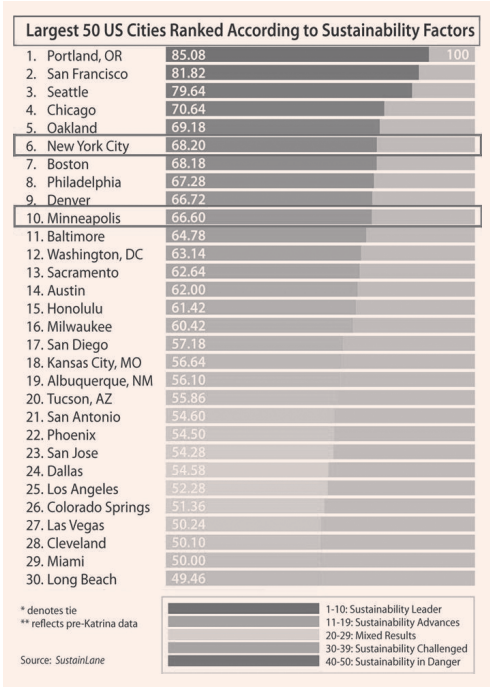


그림 7. / Figure 7.
U.S. City Sustainability Rankings, How Green is Your City?
New Society Publishers (2007), Warren Karlenzig

III. Best Cases Abroad

5. New York

New York is commonly considered to be one of the most crowded and dense cities in the world that possess a countless number of high-rise buildings and skyscrapers. However, New York City is not to be undervalued in terms of its sustainability. According to Warren Karlenzig’s book published in 2007, “How Green is Your City?”, New York City ranks 6th out of fifty major cities in the United States, achieving a place in the top tier of Sustainability Leader group.

There are similarities between New York City and Seoul that pose difficulties against these cities in terms of sustainability: metro congestion, poor air-quality, social problems due to lack of affordable housing, etcetera. Despite the challenges, New York has been able to stand as one of the leaders of sustainability due to the merits of implementing “Creative Planning and Land Use Policy, City Innovation, Metro Public Transit, Energy and Climate Change Policy, and Provision of Numerous Parks and Green Spaces”

1) Long-term Master plan:

NYC has been preparing a long-term master plan for the creation of Greenways since the conception of its idea in 1993. The intent of the master plan was to construct a comprehensive

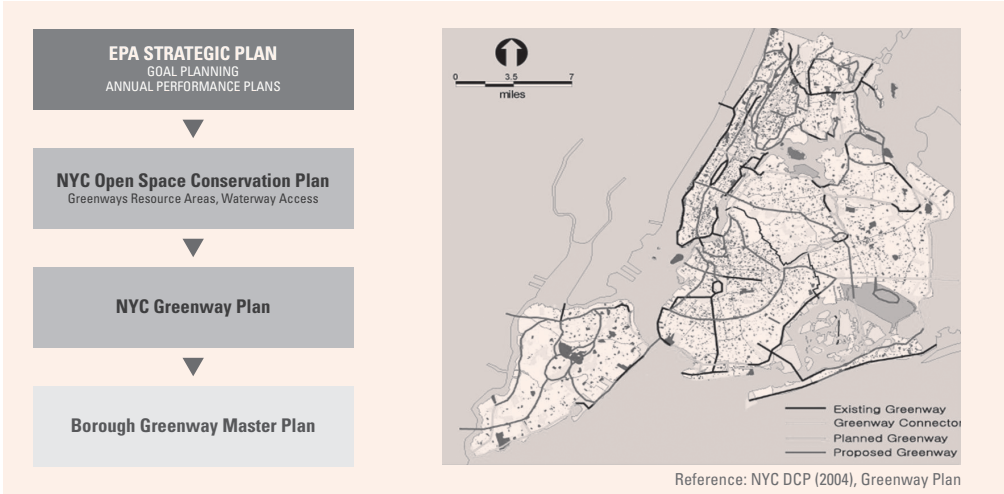


그림 8. / Figure 8.
New York City: Greenway
Master Plan

system of transportation and a network of recreational trails. The plan consists of a 350 mile-long Greenway network that would link the five boroughs of New York City. By connecting the existing and newly constructed Greenways and parks, the purpose is to raise the quality of life for the people of New York.

A large number of parks and open spaces now exist in New York City, while there is a continued effort in connecting and improving this network. It is evident in Picture 9 that NYC consistently tries to link Central Park with the Greenways along Hudson River and the East River. The result is an easier and a more convenient access for the visitors of Central Park, the Waterfront Greenways, as well as nearby museums, galleries, and theaters.

장기적으로 뉴욕시 5개 자치구역을 연결하는 350마일의 광역 그린웨이망을 구축하는 것이다. 기존의 그린웨이와 공원을 연결하면서, 개선이 요구되는 부분과 새로이 제안하는 그린웨이에 대한 장기적인 계획을 수립하고 있다. 이러한 그린웨이 계획은 뉴욕 시민의 삶의 질을 지속적으로 향상시키는 역할을 하고 있다.

뉴욕시에는 무수히 많은 공원과 오픈스페이스가 존재하고, 계속해서 서로를 연결하고 개선하려는 노력을 하고 있다. 특히 (그림. 9)를 보면 알 수 있듯이, 맨하튼 중심에 있는 센트럴파크를 허드슨 강과 이스트강변의 그린웨이를 연결하려는 노력을 지속적으로 펼치고 있다. 그렇게 함으로써 시민들이 보다 쉽고 편하게 센트럴 파크와 강변의 워터프론트 그린웨이는 뿐만 아니라, 주변지역에 있는 박물관, 미술관, 공연장 등을 이용할 수 있도록 하고 있다.

2) 지속가능한 도시개발(Sustainable Development): 배터리 파크 시티 프로젝트

배터리 파크 시티(Battery Park City)는 뉴욕 맨하튼 남단 허드슨 강변에 있는 92에이커(12만 2천 평)의 매립지를 활용하여 뉴욕시에 새로운 주거와 사무 공간을 제공하기 위한 복합개발(Mixed-Use Development) 프로젝트였다. 1962년 조성 단계에서부터 주정부와 시정부는 ‘배터리파크 시티 공사(BPCA)’를 설립하여 지역을 대표하는 상공회의소(DLMA: Downtown Lower Manhattan Association)와의 협력을 이끌면서 과도한 개발을 막고, 빌딩과 공원이 조화를 이루도록 계획해왔다. 본 도시개발을 통해 맨하튼에는 28에이커 넓이의 강변 산책로와 공원, 광장 등 뉴욕시민과 방문객을 위한 매력적인 여가·휴식공간이 조성되었다. 이렇게 마련된 공공공간은 맨하튼 그린웨이의 중요한 포컬 포인트(Focal Point)로서 기능하며, 시민의 삶의 질과 도시경쟁력을 높여주고 있다.

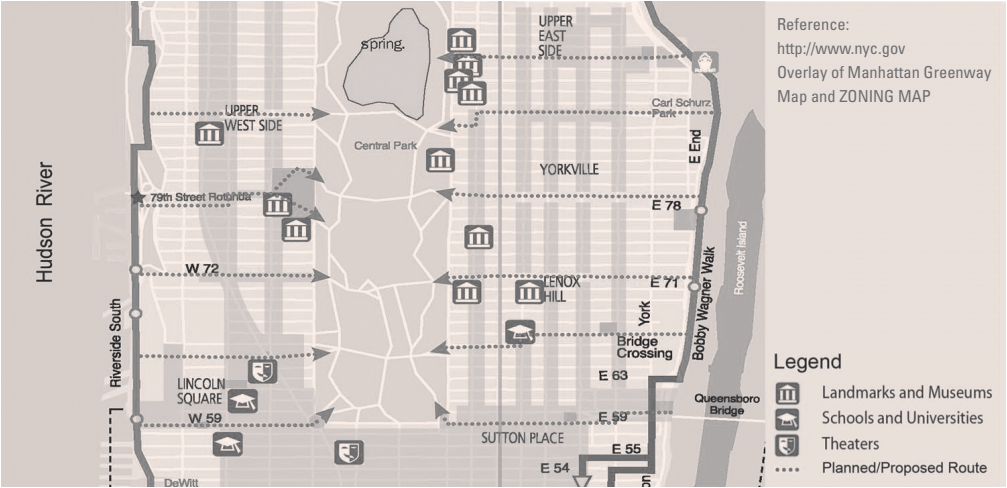


그림 9. / Figure 9.
Central Park and Greenways

2) A Case for Sustainable Development: Battery Park City Project

Battery Park City was created as a Mixed-Use Development Project featuring residential, commercial, and office uses. The project utilized 92-acres of reclaimed land in the Lower Manhattan of New York along the Hudson River.

In 1962, the ‘Battery Park City Authority (BPCA)’ was established by the New York State and the NYC municipal government. With the support of Downtown Lower Manhattan Association(DLMA)—the city’s leading chamber of commerce and industry in the area BPCA has led this revitalization project by organizing collaboration efforts, preventing excessive development, and promoting harmony between the built and the natural environment of the site. Through its development, an attractive public space of 28 acres was created for the general public, offering waterfront walks, parks, and plazas. Such public space serves as an important focal point to the Manhattan Greenways, heightening both the quality of life and the city’s vitality.



그림 10. / Figure 10.
Battery Park City: A Case for Sustainable Development

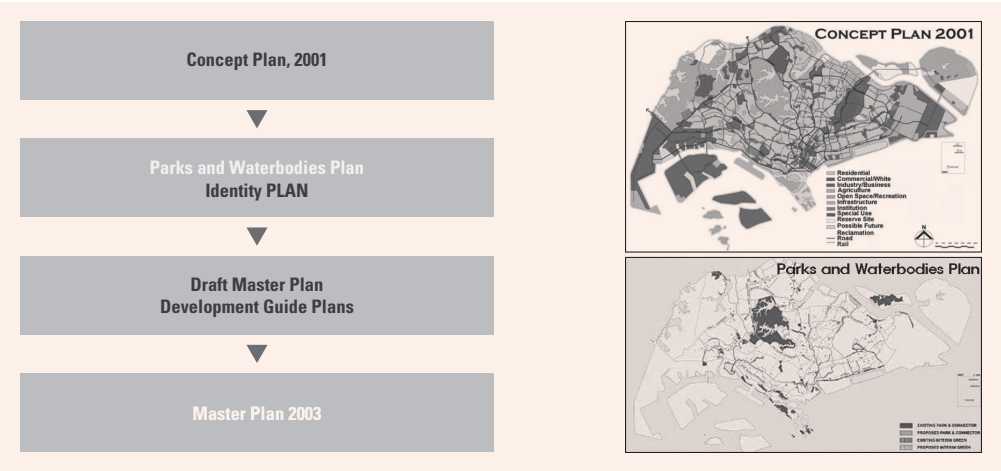
김 기호 / 김 배
지속가능한 사회를 위한
디자인 혁신

6. 싱가포르(Singapore)

1) 장기적인 마스터플랜:

싱가포르 역시 뉴욕시와 마찬가지로 장기적인 계획을 가지고 그린웨이를 구축해가고 있다. 그들의 계획을 보면, 우리나라의 추상적이고 개념적인(다이어그램적인) 계획과는 달리, 매우 구체적이고 정교하게 만들어져 있다. 장기적이고 전략적인 녹지·수변계획(그림. 12) 속에는 ‘어느 시기에 어떤 구간을 연결하다’는 식의 단계적이면서 구체적인 실천계획을 가짐으로서, 장기계획이 가질 수 있는 추상적인 면을 보완하며, 계획의 실천성과 구체성을 높이고 있다.

그림 11. / Figure 11.
SINGAPORE : Long-term
Master Plan for Greenways



6. Singapore

1) Long-term Masterplan:

Singapore has also been implementing long-term plans to construct its Greenway. In observing their plans, much more definitive details can be found, compared to the more diagrammatical and conceptual plans of Korea. The detailed action plans provide concrete visualization of each connection in context of the overall network. These short-term plans complement the conceptual aspects of a long-term plan, making Singapore’s Masterplan for Greenways more convincing in light of implementation.

2) Sustainable Development: Downtown at Marina Bay Project

Singapore’s ‘Downtown at Marina Bay’ project was initiated to develop the 123ha of reclaimed land, which is close to both the City Hall Plaza and the central commercial area of the southeastern part of Marina Bay. The project intends to develop an international business and residential district around “Marina Bay”, the hub of downtown open space system. The basic concept is to link Marina Bay Promenade with other new development projects in order to expand the green network. Although this is a high density site, the project endeavors to maintain the coexistence of the natural and the built environment.

One notable aspect of this project is the size of its open space(46ha) that constitutes 37%

2) 지속가능한 개발(Sustainable Development): 다운타운 마리나 베이 프로젝트

다운타운 마리나베이 프로젝트는 시청 광장 및 중심 상업지구와 연계된 마리나베이의 남동쪽을 매립하여 조성한 부지를 개발하기 위한 프로젝트다. 전체 부지의 면적은 123ha(약 37만2천평)에 이른다. 다운타운 마리나베이 프로젝트는 다운타운 오픈 스페이스 시스템의 핵심이 되는 마리나베이를 중심으로 국제 업무 및 주거지역을 개발하려는 프로젝트이다. 이 프로젝트의 기본 개념은 기존 다운타운의 중요한 오픈 스페이스인 마리나베이 프로미나드를 신개발 사업과 연계하여 확장하는 것이다. 고밀도의 공간이지만 환경과 경제가 공존하는 개발을 추구하고 있다.

특히 주목할 점은 이 프로젝트를 통해 조성될 공공공간으로, 전체 대상지의 37퍼센트인 46헥타르(14만평)를 오픈 스페이스로 조성하고 수변 프로미나드를 1.5킬로미터 길이로 조성하여 전체 3.35킬로미터의 보행자 도로를 완성한다는 계획이다.³ 이는 도시개발과정에서 공공 공간(Public Open Space)을 적극적으로 개발하려는 공공의 의지가 반영된 결과이다.

프로젝트는 3단계의 개발 계획을 가지고 추진되는데, 1단계(2008-2015년)에서는 워터프론트 개발과 기존 중심업무지구(CBD) 확장하고, 2단계(2015-2025년)에서는 화이트 존을 중심으로 복합개발을 유도하며, 3단계(2025년 이후)에서는 새로운 시가지 조성을 완료하는 것으로 계획되어 있다. 토지이용계획을 좀 더 구체적으로 살펴보면, 공원면적이 14만평으로 도로 면적(약 11만평)이나 개발가용 면적(12만여 평)보다 많다. 그리고 공원을 비롯한 공공공간의 조성은 개발초기에 우선적으로 실행되고 있다. 이러한 점들은 한강변에서 진행되고 있는 우리의 도시개발과 큰 차이를 보이고 있다고 할 수 있다.

3. 김기호·문국현, 2006, “도시의 생명력, 그린웨이”, p150

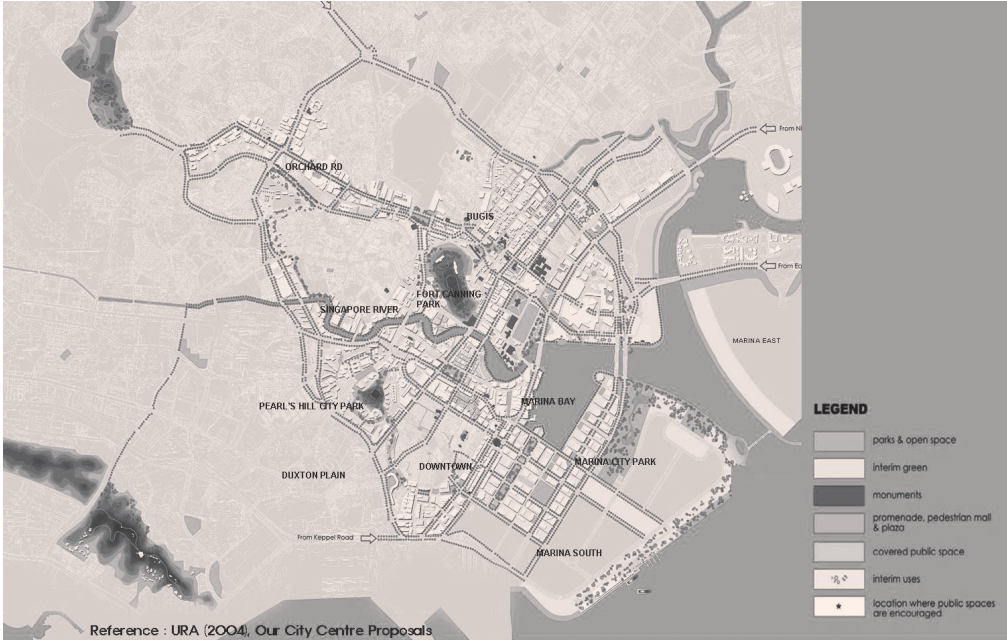


그림 12. / Figure 12.
Long-term Master Plan for
Public Space and Urban
Waterfront

of the total area. Such fact reveals Singapore’s profound determination for developing public open spaces. This is again proven by the construction of a 1.5km-long waterfront promenade, thereby completing the 3.35km-long pedestrian passage.1)

The project is composed of three development stages: Stage 1 (Year 2008-2015): The waterfront area will be developed and the existing Central Business District (CBD) will be expanded. Stage 2 (Year 2015-2025): Mixed-Use Development will be created within the white

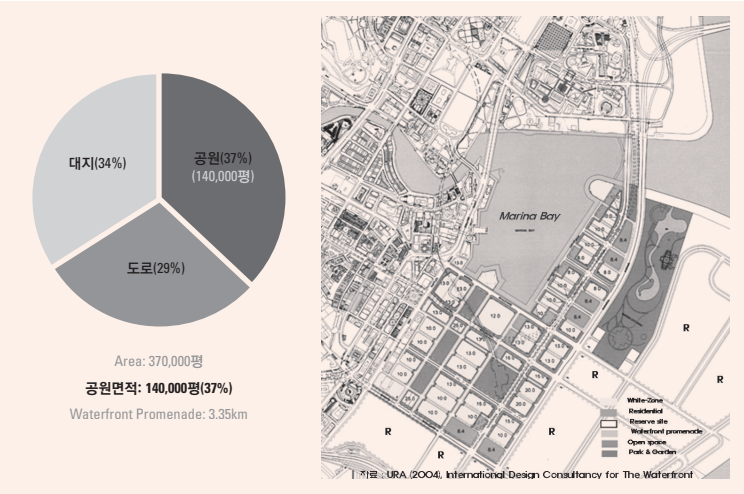


그림13. / Figure 13.
마리나베이 프로젝트 토지이용
계획, 자료: <http://www.uragov.sg/>

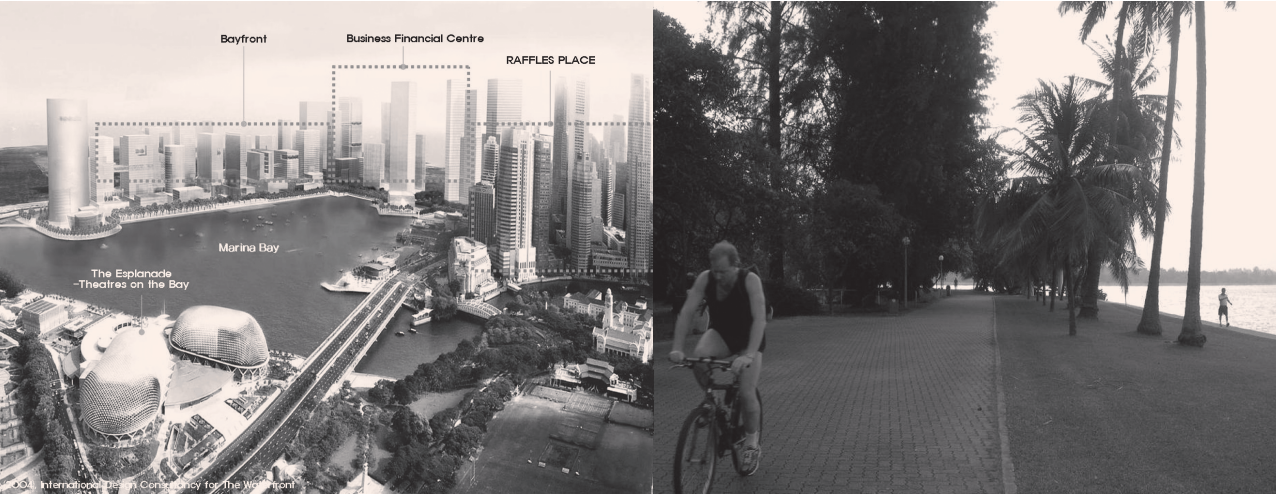


그림14. / Figure 14.
Marina Bay(마리나베이) 프로젝트의 개발예상 모습,
자료: <http://www.uragov.sg/>

-
- 1. Bayfront
- 2. Business Financial Centre
- 3. RAFFLES PLACE
- 4. The Esplanade- Theatres on the Bay

그림 15. / Figure 15.
Singapore Greenway at Marina Bay Esplanade

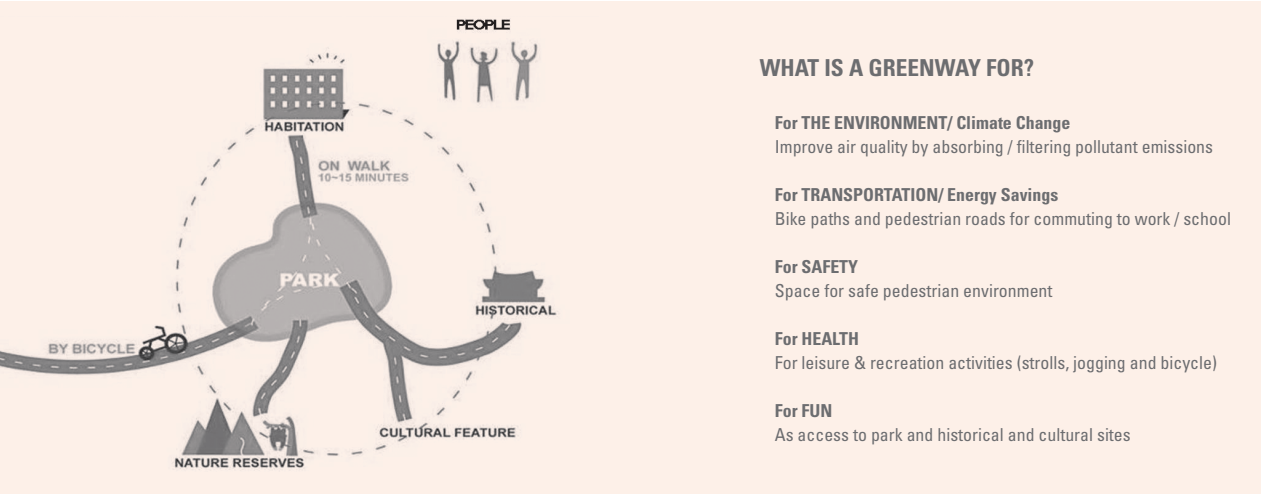


그림 16. / Figure 16.
WHAT IS A GREENWAY ?

zone. Stage 3 (Year 2025-): New urban district will undergo construction and finally reach completion. In a closer look at the project's Land Use Plan, a greater amount of land area is allocated for Park Space (46.82ha) compared with those for Roads (36.36ha) and Development (39.67ha). Furthermore, the creation of public spaces including public parks is prompted as one of the primary development concerns in Singapore. Such characteristics highlight the key differences that distinguish Singapore's planning process from that of the Han River waterfront projects.

7. Roles and Functions of Greenways

Case studies in New York City and Singapore show that these cities implement long-term masterplans to create sustainable urban Greenway networks. As examined earlier, Greenway is a linear park that connects residential areas to nearby parks, pieces of fragmented Greenways, cultural-historical sites, schools, etcetera.

As an urban development strategy, Greenway Network throughout the city will generate multi-dimensional benefits to its citizens by changing their current lifestyle towards consuming less energy and emitting less carbon.

IV. 결론: 파일럿 프로젝트

8. 도시디자인 개선을 위한 원칙

앞에서 우리의 도시개발 모습과 뉴욕, 싱가포르의 도시개발 모습을 살펴보았다. 그 과정에서 우리는, 뉴욕과 싱가포르에서는 우리와는 사뭇 다르게 도시를 디자인하고, 도시 인프라스트럭처를 개선해가고 있는 사실을 확인할 수 있었다. 즉 공공에서 장기적으로 공공 공간(Public Open Space)을 개발하기 위한 마스터플랜을 수립하고, 도시개발과정에서 적극적인 의지를 가지고 이를 실현해가고 있었다.

앞으로, 우리도 좀 더 장기적이면서도 구체적인 도시의 인프라스트럭처를 개선하기 위한 마스터 플랜을 수립하고, 도시개발과정에서 단계적으로 하나씩 실현해가도록 해야 한다. 이를 위해, 우리는 2000년대 초반부터 공익도시환경디자인센터에서 작업을 해오고 있다. 그 동안 진행된 연구 내용의 일부를 소개해 드리고자 한다.

우리는 우선적으로 도시의 인프라스트럭처를 개선을 위한 ‘도시 Re-Design의 기준과 방향 (그림. 17)’을 설정하였다. 이러한 기준들은 지역적 상황과 개발규모를 고려하면서, 도시 공공 공간 과 인프라스트럭처를 개선하기 위한 디자인의 중요한 기준으로 활용 되었다. 도시개발 과정에서 이 를 실현해 나간다면, 주민들의 삶의 질 측면에서의 환경개선 뿐만 아니라, 경제·사회적 측면에서 가 치도 더 올라갈 것으로 생각한다. 다시 말하면, 이러한 기준들은 지속가능한 개발(Sustainable Development)과 기후변화 대응형 도시(Climate-Positive City)를 디자인하기 위한 디자인 원칙 이라고 할 수 있다.

IV. Pilot Projects

8. Principles in Improving Urban Design

Previous chapters discussed urban development cases in New York, Singapore, and Seoul. By observing urban design and infrastructure development strategies, we were able to distinguish a key difference between our approach and those of New York and Singapore: in contrast to Seoul, long-term masterplans were devised and used to actively promote public open spaces. In this respect, we need to implement long-term masterplans that thoroughly guide our development projects. At the same time, the far-sighted plan should also encompass step-by-step procedures to enhance its implementation. Initiated by this sense of awareness, “The Urban Environment Design Center for Public Benefits” began in the early 2000’s to lead several cases of research work—some of which are introduced in the following discussions.

First and foremost, ‘Ten Criteria for Urban Re-Design’ (Picture 17) was established. This set of criteria provided the crucial guidance that considers contextual frame and scale in improving public urban spaces and infrastructure. If these standards are adequately met, the quality of life for the residents is expected to increase in terms of both the physical environment and socio-economic values. In other words, these criteria serve as design principles for sustainable development towards a climate-positive city.

10 TIPS

- 01. At city-wide scale: Park area per person 10m²~17m²
- 02. At project scale: 30~50% of the total site for Public Open Space
- 03. Each residential unit within 250m from Greenway
- 04. Design Green Space first and build other elements around it
- 05. Mixed use: Residential, Commercial and Retail, Educational, and Public Open Space, take place within proximity
- 06. Create public open space on private assets through redevelopment process
- 07. Create a long-term master plan with its short-term applications
- 08. Employ an integrative approach between Multi-Sectors as well as Multi-Departments
- 09. Create a new governance: engage independent, Private Not-for-Profit Corporations
- 10. Citizen participation: advocates for public cause

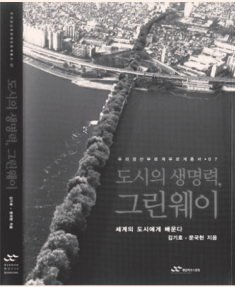
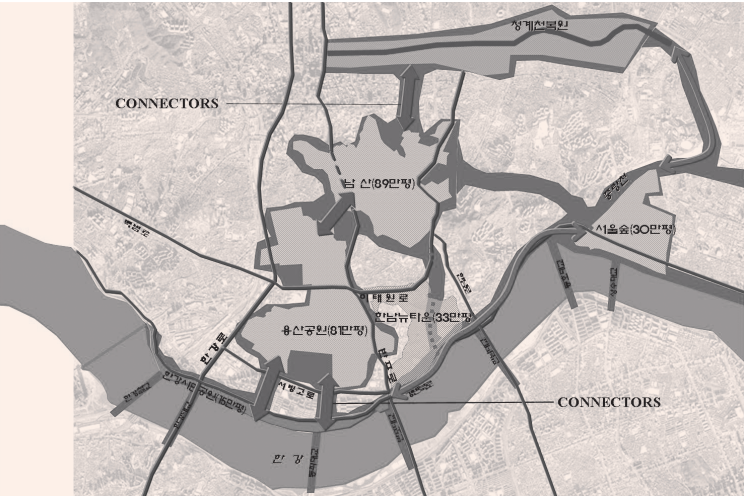


그림 17. / Figure 17.
Criteria for building urban infrastructure and facilities in major projects

그림 18. / Figure 18.
Future Vision: Networking
through GREENWAYS
(청계천+서울숲+한강+용산공원
+남산)



9. Design Proposal: Greenway Connecting Yongsan Park and Han River Waterfront

Taking a look at the central area of Seoul—north of Han River, large scale projects including Cheonggyecheon Restoration, Seoul Forest Park, Namsan Renaissance, and Yongsan Park can be found. But what is lacking is that individual projects are rather disconnected and scattered. Without any relation or connection to one another, the lack of coherence among the park

9. 용산공원과 한강 수변공간 연결을 위한 그린웨이제안

첫 번째 대상지는 서울의 중심 지역(Central Area)으로, 이 지역에서는 청계천 복원사업, 서울숲 조성사업, 남산 르네상스프로젝트, 용산공원 조성사업 등 중요한 대규모 프로젝트가 진행되었다. 하지만 이러한 프로젝트들은 서로 함께 고려하여 연결되어야 하는데, 각 프로젝트가 독립적으로 진행되고 섬처럼 떨어져있다. 그 결과 시민들의 이용을 제한적으로 만들게 된다.

단기적으로 일시에 모두를 연결할 수는 없겠지만, 장기적인 계획을 가지고 개별적으로 발생하는 개발들을 잘 유도하여 서로를 잘 연결시키게 되면, 시민들이 쉽고 편하게 접근할 수 있을 것이다.

도시 내에서 진행되는 재건축·재개발은 도시를 새롭게 디자인하고, 그것을 실현하는데 좋은 기회를 제공한다. 하지만 장기적인 비전플랜이 없이, 개별적으로 진행되는 재건축·재개발이 도시환경을 오히려 더 악화시키고 있음을 우리는 확인하였다. 이에 개발위주의 개별적 계획에서 탈피하여, 지역의 장기적인 미래상(Vision Plan)과 단기간에적용이 가능한 Short-Term Project를 함께 제안한다.

Design Component 1: Long-Term Vision Plan

서울의 중심 지역(Central Area)에 대한 장기적인 미래상(Vision Plan)으로, ‘한강, 용산공원, 남산, 청계천, 서울숲’ 을 연결하는 그린웨이 네트워크를 제안한다(그림 18). 누구나 쉽고 편하게 서울의 센트럴 지역에서 한강, 용산공원, 청계선, 서울숲 등을 이용할 수 있도록 하자는 것이다. 이러한 선



그림 19. / Figure 19.
Concept Plan

형의 오픈스페이스(Greenway)는, 대규모 공원의 확보가 어려운 도심에서, 퍼블릭 인프라스트럭처를 좀 더 쉽게 구축할 수 있는 효과적인 방법이다.

이러한 장기적인 비전플랜은, 서울의 중심 지역에서 도시개발이 진행되게 될 때, 도시의 중요한 오픈 스페이스가 될 그린웨이의 규모 및 위치 등을 정하는 가이드라인 역할을 하게 된다.

Design Component 2: Design Framework for Short-Term Applications

장기적인 비전플랜을 가지고 좀 더 구체적으로 디자인 프레임워크를 진행하였다. 이는 현재 변화가 진행 중이거나, 앞으로 5년 이내에 변화가 예상되는 지역에서 활용하기 위해서다.

spaces heavily restricts their use to the citizens.

While it would be difficult to provide this linkage in a short period of time, a long-term plan that oversees the integration of individual and separate projects will create a more cohesive park system. This will in turn provide an easy and convenient access to the park visitors.

Redevelopment and reconstruction projects regenerate the city and provide positive opportunities to implement new urban design schemes. However, it has been observed that without a comprehensive long-term plan, individually and separately implemented projects could harm the future urban environment. Henceforth the proposal presents a long-term Vision Plan with a series of short-term plans that offer prompt applications.

Design Component 1: Long-Term Vision Plan

Greenway Network connecting the future Yongsan Park, Cheonggyecheon, Seoul Forest Park, Han River, and Namsan Mountain was proposed as a long-term Vision Plan for the central area of Seoul (Picture 18). Greenway serves as an important element for the Vision Plan, providing easy access from one park to another, thus creating a continuously connected network. Because of the difficulty in acquiring large park spaces in the urban areas, Greenways can be more practical and efficient due to their characteristic as ‘linear open space’.

During the planning process of a central area of Seoul, such long-term Vision Plan serves as the guideline for determining the Greenways’ location and size.

Design Component 2: Design Framework for Short-Term Applications

A more concrete and short-term Design Framework was created in addition to the long-term Vision Plan. The framework was intended for providing guidance for areas that are currently undergoing redevelopment, or those expecting such change within the next five years.

As a central part of Seoul that is anticipating redevelopment, the East Ichon-dong district was selected as a pilot project site. The East Ichon-dong’s location—directly south of future Yongsang Park—makes it a strategically crucial area. Moreover, the site also has a great potential to be the catalyst in creating the Greenway system. Numerous apartment complexes in the area await redevelopment, which could create an appropriate opportunity for helping to improve the public infrastructure.

One of the design issues for this pilot project lies in the barriers imposed by the Riverside North Expressway, an underpass known as the “Rabbit Burrow”, Yongsan Rail Line, and the impeded pedestrian walkway between Yongsan Park and Han River. Such obstruction stops the flow that permeates throughout the park network. The Design Concept as seen in Picture 19 is proposed to address these issues. In order to establish the area between Ichon-dong station and Han River as a public realm, the Design Concept brings out the inherent characteristics of the site: it proposes extending Yongsan Park out to the Han River waterfront, as well as constructing a mounding over the depressed section of the Riverside North Expressway.

Such Design Framework provides detailed guidelines for individual projects in the East Ichon-dong area, supplementing the long-term Vision Plan.

서울의 센트럴 지역에서 변화가 예상되는 중요한 지역으로 동부이촌동 지역을 선정했다. 이 지역은 미래 용산공원의 바로 남쪽에 위치하고 있어, 도시개발 전략측면에서 볼 때, 매우 중요한 지역이다. 또한 서울의 센트럴 지역의 그린웨이 시스템을 구축함에 있어, 교두보가 될 수 있는 지역기도 하다. 마침 이 지역에는 재건축을 기다리는 아파트 단지들도 있기 때문에, 도시개발 과정에서 공공 인프라 스트럭처를 개선하기에 좋은 기회이다.

이 지역의 디자인 이슈는 용산공원과 한강변 사이를 단절시키고 있는 강변북로, 토끼굴, 용산선 철도, 불편한 보행로 등을 어떻게 극복할 것인가 하는 점이다. 이를 해결하기 위해 지역적인 특성을 고려해, 이촌역과 한강변 사이의 공공영역 개선, 용산공원의 연장을 통한 한강과의 연결, 마운딩을 통한 강변북로의 극복 등의 내용을 담은 컨셉디자인(Concept Design)을 제안한다(그림 19).

이러한 디자인 프레임워크는 이촌동 지역의 개별적인 프로젝트가 도시의 비전플랜에 맞게 진행 될 수 있도록 좀 더 구체적인 디자인 방향을 제시한다.



그림 20. / Figure 20.
용산공원과 한강을 연결하는 그린웨이 마스터플랜

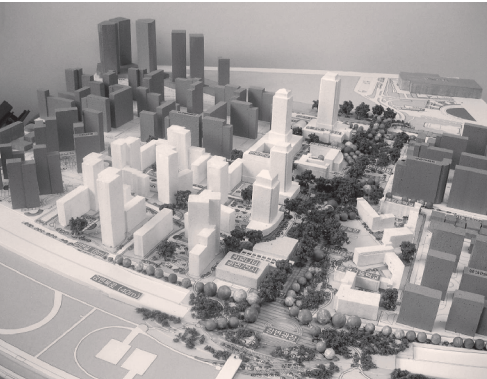


그림 21. / Figure 21.
용산공원과 한강연결을 위한 그린웨이 설계(안)

Design Component 3: Urban Design for Short-Term Application

The Vision Plan and the Concept Design evolve into one concrete urban design scheme for enhancing the quality of the public infrastructure (Picture 20, 21).

In the East Ichon-dong’s case, improvements in its public infrastructure are expected through replacement of apartment buildings and schools that are in deteriorated physical conditions. The realization of these ideas will ultimately create a Greenway that connects Yongsan Park to Han River Waterfront, making the park system more accessible to people, including the apartment residents who will then be able to enjoy easy access to the park and the river. Moreover, adequate replacement of educational facilities, community facilities, and retail stores along the Greenway would create a better urban community, thus enhancing the quality of the entire neighborhood.

Design Component 3: Urban Design for Short-Term Application

비전플랜과 컨셉디자인의 내용은, 해당 도시개발 지역에 대한 공공 인프라스트럭처 개선을 위한 구체적인 상세한 도시설계로 발전된다(그림 20, 그림21).

이촌동지역에서 재건축이 예상되는 한강맨션, 삼익아파트 등과 용강중학교, 중경고등학교 등 노후화된 학교시설의 재배치를 통해 공공 인프라스트럭처를 개선하고자 한다. 이렇게 되면, 용산공원 에서 한강 수변공간까지 그린웨이로 연결되어 누구나 쉽고 편하게 용산공원과 한강을 이용할 수 있게 된다. 또한 지역 거주자들은 아파트에서 나와 그린웨이를 통해 공원과 한강을 자유롭게 이용하고, 그린웨이 상에 위치한 학교시설, 커뮤니티 시설, 상가 등을 걸어서 편하게 이용할 수 있어, 주거환경의 질이 대폭 개선되게 될 것이다.



그림 22. / Figure 22.
강동구의 현황 모습

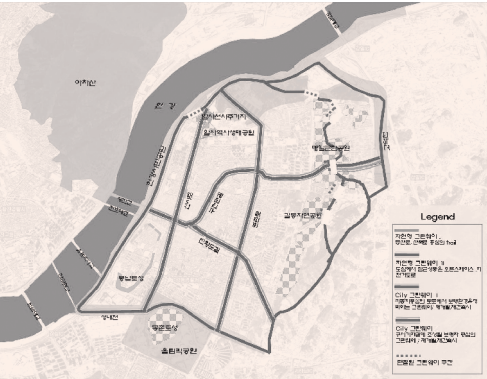


그림 23. / Figure 23.
Future Vision 2030: Networking through Greenways

10. Gangdong-Gu: Vision Plan for Greenway Extension

The second Pilot project is the central area of Gangdong-gu, which is located in the eastern-most part of Seoul. Of the total number of housing units, 54%—approximately 30,000 residential units—are planned for redevelopment. This particular site is located along the waterfront, where we have already confirmed that many projects have developed without much concern for ‘sustainable development’ or ‘low carbon green growth.’ Under these circumstances, Central Gangdong-gu was selected as the project site for demonstrating an exemplary model for climate-positive development.

Design Component 1: Long-Term Vision Plan

Gangdong-gu is surrounded by Han River and the greenbelt, thereby creating a “natural Greenway”. The long-term Greenway Master Plan (Picture 23) was developed in order to provide convenient pedestrian access to a number of parks including the Han River Citizen Park, as well as cultural-historical sites, schools, subway stations, etcetera. The currently proposed redevelopment projects of Cheonho New Town, Godeuk District, and Dunchon District have led to discontinuity of the Greenway. Hence our Master Plan strives to address this segmentation by gradually expanding each fragmented piece. If our urban infrastructures are to be well kept from uncontrolled spurt of individual redevelopment projects, the vision to create a continuous web of Greenways should be accomplished.

10. 강동구: 그린웨이 확장을 위한 Vision Plan

파일럿(Pilot) 프로젝트의 두 번째 대상지는 서울의 동쪽에 위치하고 있는 강동구의 중심지역 (Central Area)이다. 강동구는 앞으로 전체 공동주택의 54%인 약 3만세대가 재건축·재개발을 앞두고 있다. 우리는 한강변의 많은 재건축·재개발 프로젝트가 ‘지속가능한 개발’ 혹은 ‘저탄소 녹색성장’의 방향과는 정반대로 진행되고 있음을 확인하였다. 이에 우리는 재건축/재개발을 기다리는 강동구의 중심지역을 대상으로 지속가능한 개발의 모습을 예시적으로 보여주고자 한다.

Design Component 1: Long-Term Vision Plan

강동구 외곽의 도시환경을 보면 한강과 그린벨트로 둘러 쌓여있어서, 이를 바탕으로 한 외곽의 “자연형 그린웨이”가 잘 갖추어져 있다. 이러한 지역적 특성을 고려해 시민들이 한강시민공원과 공원, 학교, 역사·문화적 장소, 지하철역 등에 쉽고 편하게 접근할 수 있는 장기적인 그린웨이 마스터플랜을 제안한다(그림 23). 이를 바탕으로 해서, 단기적으로 예상되는 천호뉴타운, 고덕지구, 둔촌지구의 재건축·재개발 과정에서 단절된 그린웨이 구간을 점진적으로 확장시켜 나가는 것이다. 이렇게 그린웨이 네트워크에 대한 비전을 가지고, 개별적으로 불규칙하게 발생하는 재건축·재개발을 잘 관리하면서 도시 인프라를 구축해 나간다면, 미래에는 강동구 지역에 거미줄과 같은 그린웨이 네트워크가 만들어지게 될 것이다.

Design Component 2: Design Framework for Short-Term Application

In order to establish a self-sufficient economy, the area of Cheonho-daero and its vicinity is planned to develop into a business hub, serving as the Main Street of Central Gangdong-gu. A large scale linear park that matches the expected size of this business hub is proposed. Meanwhile, this public open space will also serve as a linear park that connects to the Han River Citizen Park.

Design Component 3: Urban Design for Short-Term Application

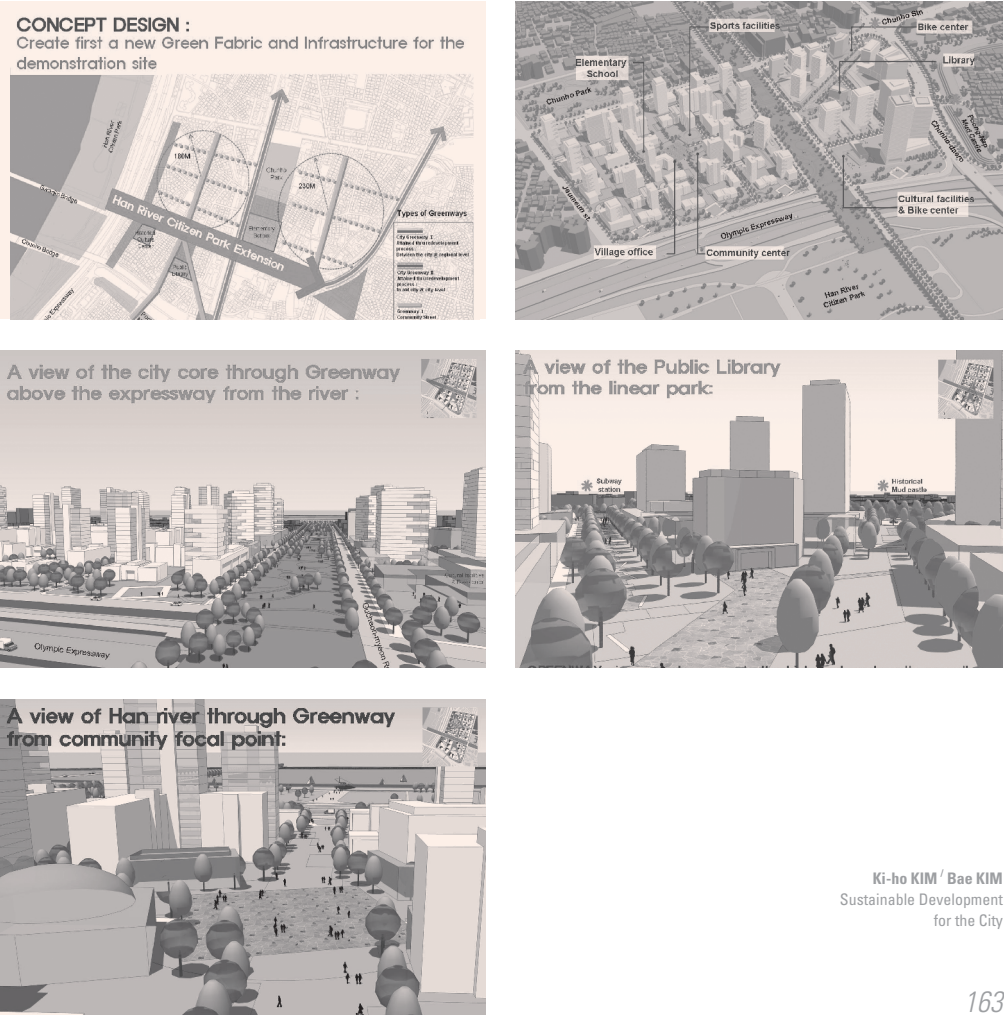
The Linear Park will first lay a strong foothold that connects Han River to the central area of Gangdong-gu. Next, it will evolve into a Greenway spine that delivers the “spiritual energy” of Han River to the urban center. The surrounding residential areas will then finally have a convenient route that connects to Han River Citizen Park, Pungnap Toseong and other hidden gems of historic sites—as well as to Cheonho subway station, office buildings and shopping centers. Residents and visitors alike will find that the Greenway offers a pedestrian friendly experience in visiting the nearby schools, libraries, and cultural museums.

Design Component 2: Design Framework for Short-Term Application

천호역과 그 주변지역은 강동구 지역의 중심가(Main Street)로서 역할 강화와 자족 경제기반 구축을 위해 업무·상업의 중심지로 성장이 요구되는 중요한 지역이다. 이에 따라 미래 업무·상업의 중심지 규모에 맞는 공공 공간(Public Open Space)확보하고, 도시 내부지역의 부족한 오픈 스페이스를 해결하기 위한 방안으로 한강시민공원을 연장하는 대규모 선형공원(Linear Park)을 두었다.

Design Component 3: Urban Design for Short-Term Application

선형공원은 강동구를 한강과 연결하는 강력한 축이 될 것이다. 다음으로 한강으로부터 유입된 에너지를 도시내부지역으로 전달해 줄 수 있는 생활권 그린웨이 네트워크를 구축되도록 한다. 그렇게 되면 주거지역에서 쉽고 편안하게 한강시민공원, 풍납토성, 선사유적지 뿐만 아니라 사무실, 쇼핑센터, 천호역 등으로 갈 수 있을 것이다. 또한 그린웨이를 지나다 보면, 학교, 도서관, 역사문화관도 만날 수 있을 것이다.



V. 에필로그

우리는, 온 국민이 함께 힘을 모아 앞만 보고 노력한 결과, 짧은 기간에 급속한 경제성장을 이룰 수 있었다. 그러한 우리에게 한강변을 중심으로 서울의 곳곳에서 이루어지고 있는 양적 공급중심의 무질서한 개발이 문제의식 없이 받아들여지는 것은 당연하다고 이야기할 수도 있다.

하지만 앞서 살펴보았듯이 지구 온난화와 기후변화문제, 해수면 상승, 이상고온현상, 생태계 교란 등과 같은 문제가 온실가스의 과다배출에서 비롯되었고, 상당량의 온실가스는 도시지역에서 배출되고 있었다. 그렇기 때문에 우리는, 현재 우리의 도시모습과 도시개발 모습이, 기후변화 문제에 대응하는 방향으로 가고 있는지, 저탄소 녹색성장의 정책과 맞는지 되돌아보았다. 그리고 외국의 사례도 살펴보면서 우리와의 차이도 확인하였다. 이를 바탕으로 파일럿 프로젝트를 통해 예시적으로, 기후변화에 대응하는 Climate-Positive한 City Design과 지속가능한 개발의 재건축·재개발 모델도 제시해 보았다.

지금부터 백 오십여 년 전 뉴욕에서는, 현재의 센트럴 파크(Central Park)가 위치하고 있는 부지의 활용방안에 대한 사회적 갈등이 심각했었다고 한다. 그 때 윌리엄 브라이언트는 이런 말을 했다고 한다. “뉴욕에 이정도 규모의 공원을 만들지 않는다면, 백년 후에는 이정도 규모의 정신병원이 필요할 것이다.” 이는 도시의 미래와 관련된 중요한 프로젝트의 의사결정 과정에서, 사회의 지속가능 측면에서 뿐만 아니라 뉴욕시를 위한 장기적인 비전(Long-term Vision)을 가지고 문제를 다루는 것이 얼마나 중요한지를 잘 나타내주고 있다.

V. Epilogue

Korea has been able to reach and accomplish rapid economic growth with the citizens’ unified solidarity and diligence. Considering the circumstances under which Seoul experienced an unprecedented speed of growth, it is not surprising to find that developments were implemented without an appropriate long-term masterplan to reflect upon the qualitative aspects of the city. Instead, Seoul underwent a series of heavily supply-sided developments, focusing mostly on the economic benefits.

However, as addressed earlier, global warming and climate change, sea-level rising, extreme high temperature, and ecosystem disruption were all caused by excessive emission of Greenhouse Gases. Furthermore, cities were observed to be a major contributor of the GHG emissions. Hence we have reflected upon whether our cities and their developments sufficiently confront the challenges of climate change, while examining the differences between Seoul and other competing global cities. With these background information, various Pilot Projects were presented as demonstration cases, suggesting sustainable and climate- positive redevelopment models that respond to climate change.

One hundred fifty years ago in New York, there was a serious public debate surrounding the land use of a particular site—what is now the Central Park. At that time William Bryant was quoted as saying, “Without a park of this scale, New York in the next century will require the same scale of a psychiatric hospital.” This quote signifies the importance of not only a sustainable de-

Reference

- 김기호, 2000, “도시설계의 질적 향상과 도시설계 분야 발전을 위한 제언”, 《환경논총》 제38권: 서울대학교 환경대학원
- 김기호, 2001, “도시개발의 새로운 접근: 배터리파크시티(Battery Park City)의 경험과 교훈”, 《환경논총》 제39권: 서울대학교 환경대학원
- 김기호, 2002, “우리나라 지구단위계획의 현실과 새로운 사명”, 《환경논총》 제40권: 서울대학교 환경대학원
- 김기호, 2003, “시민이 참여하는 도시설계: 프로젝트 단위의 민간 비영리조직 설립의 필요성”, 《환경논총》 제41권: 서울대학교 환경대학원
- 김기호, 2004, “시민의 삶의 질 향상을 위한 도시설계의 새로운 mission”, 《환경논총》 제42권: 서울대학교 환경대학원
- 김기호, 2005, “도시설계의 New Paradigm: 공공영역을 위한 도시설계”, 《환경논총》 제43권: 서울대학교 환경대학원
- 김기호, 2006, “도시설계의 New Paradigm II: 공공영역 설계를 위한 도시설계”, 《환경논총》 제44권: 서울대학교 환경대학원
- 김기호·문국현, 2006, “도시의 생명력, 그린웨이”, 랜덤하우스 중앙
- 김기호, 2009, “한강의 장기비전플랜, 어떻게 만들어야 하나?: 독립적 비영리조직 주도로 시민·기업 정부의 사회적 합의 일궈야”, 《신동아》 제2월호 별책부록: 동아일보사
- 김기호, 2009, “Green Growth for the City: City Design Initiatives thru Greenways”, 《헤럴드 녹색성장 포럼: 선진 환경국가 실현과 국가 발전: 헤럴드경제
- 김기호·김배, 2009, “한강의 어떤 변화가 서울의 질적인 성장을 가져올 수 있는가: 한강 워터프론트(Waterfront) 회복을 위한 공공기구 설치의 필요성”, 《서울도시연구》 제10권 제1호
- 김기호, 2009, “지속가능한 도시를 위한 디자인 혁신, Design for Sustainable Environment: City Design Initiatives thru Greenways”, 《제7회 국제디자인문화컨퍼런스 ,IDCC2009»: 한국디자인산업연구센터(KDRI)
- 김기호, 2009, “Green Growth for the City: City Design Initiatives thru Greenways”, 《Green Korea 2009, Green Growth and Cooperation: Policy Mix and Industry»: 대통령직속 녹색성장위원회, 국제연합(UN), 경제·인문사회연구회
- <http://www.batteryparkcity.org>
- <http://www.ura.gov.sg/>

함께 생각해 봅시다. 앞으로 50년 내지 100년 후에 우리사회가 지속가능할 수 있을까? 아직도, 여전히, 경제성장과 개발만을 중시하면서, 환경 측면의 생태계 안정성(Ecological Stability)과 사회적 형평성(Social Equity)을 덜 중요하게 다루고 있지는 않는가? 우리세대의 개발이 후속세대를 위해 남겨두어야 할 부분까지 혹은 그 이상으로 지나치게 하고 있지는 않은가? 앞으로 이러한 결과에 대해 우리의 후속세대는 우리의 세대를 어떻게 생각하게 될 것인가? **LE**

sign for the city, but also a long-term vision that would benefit the future of New York City.

Let us think together. Will our society be sustainable after 50 years? 100 years? Are we not still focused only on economic growth and development compared to ecological stability and social equity? This generation needs to address whether our development practices have not surpassed the level that allows future generation to fulfill their needs and potentials. What will the succeeding generation think of this generation that damaged and harmed their environment? Will they not hold us responsible for our incautious developments? **LE**